

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931. — N° 208

SUR LE TRAITEMENT
DES
PYÉLONÉPHRITES A STAPHYLOCOQUES

PAR LES
INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE GONACRINE

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Mention " MÉDECINE "

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 22 juillet 1931

PAR

Chaïm (Henri) WEICHSELBAUM

Né à BABICA (Pologne), le 28 juillet 1894.

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUVERGEY, professeur ...	<i>Président</i>
		GUYOT, professeur	{ <i>Juges.</i>
		PAPIN, agrégé	
		JEANNENEY, agrégé.	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931. — N° 208

SUR LE TRAITEMENT

DES

PYÉLONÉPHRITES A STAPHYLOCOQUES

PAR LES

INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE GONACRINE

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Mention " MÉDECINE "

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 22 juillet 1931

PAR

Chaïm (Henri) WEICHSELBAUM

Né à BABICA (Pologne), le 28 juillet 1894.

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUVERGEY, professeur...	<i>Président</i>
		GUYOT, professeur.....	{ <i>Juges.</i>
		PAPIN, agrégé.....	
		JEANNENEY, agrégé.	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSE, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE,
BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOU
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRE
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNA
Anatomie.....	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGE
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMAN
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. MICHELEAU, LEURET (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Maladies mentales.....	PERRENS
id.....	DUFOUR.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENI
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIE
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	LOUBAT.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	Obstétrique.....	PERY.
Médecine générale.....	GREYX.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	AUBERTIN	Ophtalmologie.....	BEAUVIEU
id.....	DAMADE	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	N.
Accouchements.....	N.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALA

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidenté du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui
présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner
approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE ET MA MERE

Témoignage de grande reconnaissance.

A MA FEMME

Avec toute ma profonde affection.

A MES ENFANTS

A MES FRERES ET SOEURS

Avec toute l'affection fraternelle.

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE WEICHSELBAUM

Professeur de Faculté de Médecine.

A MES BEAUX-PARENTS

Vous qui m'avez tant aidé et encouragé, veuillez trouver ici le témoignage de mon immense gratitude.

A MES BEAUX-FRERES ET BELLES-SOEURS

A TOUS MES PARENTS

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. SZWARC

Vieil ami, qui avez si bien mérité mon estime et mon affection, soyez assuré que les bons et rudes moments passés ensemble ne s'effaceront jamais de ma mémoire.

A MES CAMARADES ET AMIS

A MON JURY DE THESE

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE DOYEN SIGALAS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BEGOUIN,

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Correspondant national de l'Académie de Médecine
et de la Société de Chirurgie de Paris,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

MON CHER MAÎTRE,

La grande valeur de votre enseignement m'avait de loin attiré dans votre service. L'admiration respectueuse que j'ai pour votre esprit n'a pas de limites, et je me permets de vous assurer que les bons et précieux conseils que vous m'avez prodigués ainsi que votre bienveillant accueil seront à jamais gravés dans ma mémoire.

Veillez trouver ici mon infinie reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR H.-L. ROCHER,

*Professeur de Clinique chirurgicale infantile et orthopédique,
Membre des Sociétés françaises et italiennes d'orthopédie,
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

CHER MAÎTRE,

L'accueil chaleureux que vous m'avez
toujours réservé ne peut rester sans écho.
Qu'il me soit permis de vous adresser
mon infinie reconnaissance, ainsi que
mon profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYOT,

*Professeur de Clinique gynécologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de la Société de chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Décoré de la Croix de guerre et de l'Ordre de Sainte-Anne de Russie,
Officier de l'Instruction publique.*

CHER MAÎTRE,

Je vous remercie du bienveillant ensei-
gnement que j'ai reçu dans votre stage.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. CHARRIER,

*Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PAPIN,

*Chargé du Cours complémentaire de Médecine opératoire
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André,
Membre correspondant de la Société nationale de Chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

Nous rendons hommage à votre esprit
clair et précieux, nous admirons vos le-
çons remarquables; veuillez trouver ici le
faible témoignage de ma très vive recon-
naissance et de mon profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ G. JEANNENEY,

*Chirurgien des Hôpitaux,
Chirurgien adjoint du Centre régional contre le cancer,
Membre correspondant de la Société de chirurgie de Paris,
Croix de guerre.*

Avec mes vifs remerciements et ma
grande reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE LAFARGUE,

Chirurgien des Hôpitaux.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. DUVERGEY,

*Professeur de Clinique des maladies des voies urinaires
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Correspondant national de la Société de chirurgie de Paris,
Membre titulaire de la Société française d'Urologie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Je garde le souvenir précieux de vos leçons et de votre bonté. Je vous adresse mon infinie reconnaissance d'avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

AVANT-PROPOS

Au moment solennel où nous allons aborder le sujet de notre modeste travail inaugural, nous voudrions exprimer à ce pays si hospitalier toute la gratitude et la reconnaissance que nous lui devons.

En effet, comment pourrions-nous, obtenant le titre de doctorat des mains de nos chers et éminents Maîtres, ne pas leur adresser toute notre admiration ?

Nous voyons avec quelle patience sans limite, avec quelle bonté inlassable, les élèves sont attirés vers le Maître qui va les préparer à servir leur prochain et avec quelle honnêteté il leur inculque les principes qui doivent leur servir de base, car la responsabilité est grande, immense, et le malade qui vient vous demander du soulagement, un peu de santé; peut-être même la vie, est impatient, et c'est là où se jette aux yeux la faculté et l'érudition d'un vrai maître; c'est là où on arrive à apprécier le véritable acte médical; et cette érudition si raffinée, cette patience illimitée et inlassable, nous a frappé au cours de ces petites leçons, hélas! peu nombreuses, qui avaient été faites par nos chers Maîtres auprès du lit de ces pauvres souffrants.

Nous avons voyagé et visité plus d'un pays du continent, et, seule, la France nous a touché par cet accueil si aimable et naturel, si bienveillant et chaleureux, si désintéressé, qu'elle offre à tous ceux qui viennent puiser à la source de cette *alma mater* quasi internationale.

Toute notre reconnaissance, toute notre gratitude infinie à tous ses nobles fils. Nous nous inclinons devant ces érudits dont nous quitterons la patrie avec une grande émotion et

dont les minimes conseils ne s'effaceront jamais, jamais de notre mémoire.

Il nous reste à adresser toute notre reconnaissance à M. le Professeur Duvergey, qui a bien voulu accepter la présidence de ce travail inaugural. Nous le remercions pour ses bonnes leçons et nous louons la bonté de père et la sincérité de Maître qui sont si fortement incorporées dans la même personne.

Nous devons enfin nous acquitter à présent d'une dette agréable, notamment d'adresser tous nos remerciements à M. le Docteur Blanc, qui a eu l'heureuse idée de nous inspirer le sujet de cette thèse. Nous lui souhaitons un brillant avenir.

SUR LE TRAITEMENT DES PYÉLO-NEPHRITES A STAPHYLOCOQUES

PAR LES
INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE GONACRINE

LES PYELO-NEPHRITES ET LEUR TRAITEMENT

Définition.

La pyélo-néphrite est une inflammation suppurative ou non suppurative du rein et du bassinet sans dilatation notable de la cavité du bassinet, et surtout sans destruction du rein.

Malgré la possibilité d'existence d'une pyélite ou d'une néphrite isolées, dans la plupart des cas, les deux lésions s'associent, et même à ces lésions s'ajoutent souvent des lésions de l'uretère. D'autre part, s'il convient de traiter au point de vue anatomique (ce qui n'est pas notre tâche) des néphrites et des pyélites, il faut bien savoir qu'une semblable distinction est presque impossible à maintenir au point de vue clinique.

Etiologie.

Le plus fréquemment, l'infection du rein et du bassinot relève du colibacille, et même, lorsqu'un agent d'une infection générale quelconque pourrait être incriminé comme agent provocateur, c'est encore le colibacille qui est le plus souvent rencontré, après un certain temps.

Comme autres agents infectieux, on peut rencontrer le staphylocoque, le streptocoque, le bacille d'Eberth, le pneumocoque, le gonocoque, même des anaérobies.

L'intestin paraît être, dans un nombre considérable de cas, le point de départ de l'infection, qui se localise au rein : constipation, entérite, appendicite. Fréquemment aussi, l'agent d'infection existait dans les voies urinaires inférieures : l'urètre, prostate, vessie.

On peut aussi voir se développer la pyélo-néphrite au cours de certaines infections générales : grippe, pyohémies, fièvre typhoïde.

Enfin, l'infection de n'importe quel organe peut être le point de départ du microbe.

L'agent infectieux, parti d'un point quelconque de l'organisme, peut gagner le rein par différentes voies :

1° *Voie sanguine.* — C'est la voie que suivent les microbes au cours d'une infection générale, mais, très souvent, c'est la voie que suivent les microbes de l'intestin.

Dans beaucoup de cas, l'infection urinaire avec localisation sur le rein, par exemple, le microbe ne suit nullement la voie urétérale, mais, parti de l'urètre ou de la vessie, il se répand dans le sang pour atteindre le rein.

2° *Voie ascendante, ou urétérale.* — C'est la voie fréquemment suivie chez les urinaires. Dans ce cas, il est indispensable qu'il existe soit une distension de l'uretère, soit qu'une lésion puisse altérer les orifices urétéraux, et, au moment de la contraction vésicale, il se produit un reflux dans l'uretère, entraînant dedans des microbes.

3° *Voie lymphatique.* — Pour certaines infections d'origine intestinale ou périrénale, on pourrait invoquer cette voie, étant donné que les lymphatiques des côlons et de l'espace périrénal communiquent avec ceux du rein.

Il est inutile de mentionner qu'il ne suffit pas que les éléments infectieux passent dans le rein pour pouvoir absolument localiser de suite une infection.

Il est indispensable que la virulence des microbes et la présence de certaines lésions rénales favorisent son installation : congestion rénale, refroidissement, suractivité fonctionnelle, alimentation défectueuse, traumatisme, etc. (rétention rénale, calcul, néo, néphrite).

Qu'il nous soit permis de mentionner ici que l'étude de la flore microbienne des pyélo-néphrites nous montre que le staphylocoque se classe au deuxième rang des agents étiologiques le plus fréquemment observés dans cette infection : ce germe est celui dont la présence est le plus fréquemment constatée après celui du bactérium coli.

Il ne faut pas oublier non plus que dans la sécrétion urinaire nous pouvons constater la coexistence de deux ou plusieurs espèces microbiennes, et dont la provenance est différente : chacune représente une source ou un état pathologique différent. Il est donc indispensable d'en tenir compte avant d'instituer un traitement et de déterminer la part qui revient à chacune de ces espèces dans leur manifestation morbide.

Traitement.

En présence d'une pyélo-néphrite, quelle est, d'habitude, la conduite à tenir au point de vue du traitement ?

1° *Médication antiseptique.* — Uraseptine, urotropine, col-largol alterné de salol associé au bleu de méthylène, hexyl-résorcinol, qui doit être administré en solution avec de l'huile d'olive (2 grammes en deux à trois fois par jour); mercurochrome, dont on donne 300 milligrammes, trois fois par jour, en pilules recouvertes de salol.

2° *Vaccinothérapie et sérothérapie.* — La vaccinothérapie est employée soit sous forme de stock-vaccin, en injection sous-cutanée, ou *per os*, dont le commerce offre de nombreuses marques, soit sous forme d'instillations de bouillons-vaccins (milieux vaccinés de Besredka), que Blanc emploie avec succès.

Dans les injections colibacillaires, c'est surtout le sérum anti-colibacillaire de Vincent qui rend de grands services.

3° *Traitement local.* — Le traitement local consiste à faire des lavages du bassinot, des instillations de nitrate d'argent et surtout de bouillons-vaccins, qui ont déjà donné de beaux succès, surtout dans les cas de pyélo-néphrite colibacillaire. Le principe essentiel de la méthode est de laisser le plus longtemps possible la muqueuse malade en contact avec le bouillon-vaccin, de façon que celui-ci baigne complètement : ainsi le bouillon-vaccin se mélange intimement avec l'urine.

On peut employer soit des stocks de bouillons-vaccins toujours prêts d'avance, soit des autobouillons-vaccins, préparés avec les microbes du malade, plus actifs, mais qui demandent plusieurs jours de préparation.

En cas d'infections associées (staphylo, strepto ou entérocoques associés au colibacille), il faut naturellement utiliser des bouillons-vaccins correspondants.

4° Faut-il mentionner le régime lacto-végétarien, l'utilité d'absorption de boissons abondantes, comme Vittel, Evian, Contrexéville... ?

5° Il est des cas où des infections urinaires s'accompagnent d'une température très élevée, ne cédant à aucun traitement, et arrivant à épuiser le malade. Il faut donc pouvoir combattre cette fièvre rapidement et énergiquement.

Dans ces cas, le meilleur moyen efficace de combattre la fièvre est l'acide acétyl-salicylique (aspirine); car, suivant Paulesco, « le corps d'un fébricitant est envahi par un microbe, comme le moût du raisin est envahi par la levure de vin, comme un morceau de viande par les bactéries de la putréfaction ». Or, nous savons qu'une fermentation

alcoolique ou une putréfaction commencée s'arrêtent brusquement lorsqu'on les met en contact avec un peu d'acide salicylique. Il faut donc donner à ces malades de l'aspirine pour éviter les diastases formées par les microbes ayant envahi l'organisme (donner à doses fractionnées).

Mais il faut bien savoir qu'avant de mettre en œuvre ces divers traitements, il faut être sûr que l'infection pyélorénale n'est pas conditionnée ou entretenue par une lésion anatomique, comme par exemple une hydronéphrose, quelle qu'en soit la cause, d'ailleurs, ou une lithiase. Dans ce cas, évidemment, il faudra supprimer la cause pour guérir l'effet. En présence donc d'une pyélo-néphrite chronique, il est de toute nécessité de pratiquer une radiographie d'abord, et ensuite de mesurer la capacité des bassinets en urines et pratiquer une pyélographie, soit par injection directe, soit par injection intraveineuse d'uro-selectan.

On évitera ainsi bien des ennuis et des traitements inefficaces.

De même, en présence d'infection prostatovésicale rebelle aux traitements ordinaires, penser immédiatement à une infection des voies urinaires supérieures (obs. I [Blanc]). En particulier, le staphylocoque éliminé par l'urine entretient au niveau des voies urinaires basses et des voies génitales des suppurations rebelles si l'on ne s'attaque pas directement à la cause (métrite, prostatite). C'est là une notion du plus grand intérêt.

Mais si l'attention sur les infections staphylococciques des voies urinaires a été attirée jusqu'à présent, on n'a pas moins cherché des remèdes efficaces pour les combattre. En réalité, en parcourant les journaux d'urologie, on se trouve en présence de divers traitements déjà employés jusqu'aujourd'hui, donnant des résultats non satisfaisants, hélas!

Tout récemment, le docteur Trifu, de Bucarest, a eu l'idée de s'attaquer à ces manifestations au moyen de néosalvarsan, qui lui donnait quelques résultats satisfaisants, paraît-il. Il attribuait ces résultats à l'aldéhyde formique mise en liberté,

qui agirait non seulement sur la muqueuse, mais aussi particulièrement sur le staphylocoque.

D'autre part, Machinioni prétend aussi avoir eu quelques guérisons avec l'emploi de ce même médicament. Mais, depuis, M. Trifu lui-même a abandonné ce remède, qui ne lui paraît plus satisfaisant; les infections staphylococciques et, en particulier, les pyélonéphrites chroniques à staphylocoques restaient seules rebelles à tout traitement.

Quel est donc, à l'heure actuelle, le traitement de choix qu'on appliquerait dans un cas correspondant?

En octobre 1930 au dernier Congrès d'urologie, M. Gauthier, de Paris, a fait une communication sur « Un traitement efficace de la bactériurie à staphylocoque ».

Après avoir éliminé les infections staphylococciques entretenues par la présence d'un calcul, après avoir éliminé les cas où le staphylocoque peut se trouver en présence du colibacille, il dit :

« Qu'avons-nous comme traitement de ces staphylococcies urinaires? Les antiseptiques par voie buccale ou en lavages, les stocks-vaccins, les autovaccins, la bactériophagie, soit par la voie cutanée, soit par la voie buccale. Mais, il faut bien l'avouer, ces moyens de traitement sont parfois inefficaces. Témoin ce malade de l'observation n° I, que, pendant plusieurs mois, je n'ai pu débarrasser de son staphylocoque et de ses cristaux. Or une seule injection intraveineuse de gonacrine à 2 p. 100 a suffi pour le débarrasser à la fois de ses staphylocoques, de ses cristaux et de sa sécrétion urétrale. Me basant, en effet, sur l'action de la gonacrine sur les plaies et dans certaines septicémies, je me suis adressé à ce dernier médicament en injection intraveineuse.

» Or, si le premier malade traité avec succès pouvait me faire songer à une coïncidence heureuse, la répétition des mêmes résultats dans des cas semblables m'incite à considérer le traitement des infections urinaires à staphylocoques par les injections intraveineuses de solution de gonacrine à 2 p. 100 comme un procédé de choix et d'une efficacité presque constante. »

En suivant et en se guidant des observations ci-jointes, voyant avec quelles précisions et quel dévouement on s'attaque à une pyélo-néphrite, mais sans résultats, parfois, voyant que notre arsenal thérapeutique est épuisé nous restons, devant cette affection, comme impuissant dans ce cas particulier.

L'heureuse idée qu'a eue M. Gauthier d'essayer la gonacrine dans ces cas est précieuse.

Nous pouvons constater avec une grande satisfaction que tous ces malades, qui ont été traités par tous les moyens possibles et imaginables, continuaient à souffrir, alors qu'une ou deux injections de gonacrine pouvaient les débarrasser de ce mal. Il est vrai qu'il ne faut jamais aborder ce traitement avant d'être sur les traces de l'identité de l'agent infectieux, qu'il ne faut jamais méconnaître l'existence possible et simultanée d'une lésion anatomique du rein et du bassin, ce qui nous aidera à nous débarrasser au plus vite de cette infection et à soulager ceux qui viennent à nous.

LA GONACRINE

La gonacrine est une chlorométhylate de diamino-acridine, matière colorante douée d'un pouvoir microbicide très élevé, particulièrement marqué à l'égard du gonocoque.

Cette substance, très diffusible, pénètre rapidement dans la profondeur des tissus, où elle exerce une action antiseptique prolongée. Aux concentrations thérapeutiques, sa solution n'est pas irritante.

Propriétés.

Pouvoir bactéricide. — Les qualités bactéricides de la gonacrine ne subissent aucune atténuation au contact des tissus ou des liquides de l'organisme : au contraire, Browning et d'autres auteurs constatent que son énergie s'accroît en présence du sérum sanguin.

Dans ces conditions, elle se montre à l'égard du staphylocoque doré 800 fois plus puissante que l'acide phénique, 20 fois plus que le sublimé. La phagocytose n'est nullement entravée, même avec des concentrations bien supérieures à celles employées en clinique.

A l'égard du gonocoque, son action n'est pas moins frappante : elle empêche le développement des cultures à une concentration de 1/300.000.

Ces propriétés ne sont pas modifiées du fait du mélange avec l'urine : une légère alcalinité de ce liquide est, au contraire, favorable.

Toxicité. — La gonacrine est pratiquement dépourvue de toxicité. Son introduction dans les cavités pleurale et péri-

tonéale n'a donné lieu à aucun accident, même à la dose de 0 g. 30 de produit actif.

Quelle que soit la voie d'introduction de la gonacrine dans l'organisme (voie buccale, voie hypodermique, voie intraveineuse), la substance se retrouve constamment dans l'urine au bout d'un temps relativement court et cette élimination se poursuit pendant plusieurs heures sans amener aucun trouble dans le fonctionnement des reins ou de la vessie.

La technique.

On pratique jusqu'à la guérison, ordinairement trois fois par semaine, des injections intraveineuses de 5 cc. d'une solution aqueuse de gonacrine à 1/50.

Le produit est présenté, par les Etablissements Poulenc frères, sous la forme d'ampoules toutes préparées à la dose convenable et stérilisées, ce qui simplifie d'autant la tâche du médecin.

L'intervention sera pratiquée avec les précautions d'usage en matière d'injections intraveineuses : il y a lieu d'insister sur la nécessité d'introduire correctement le liquide dans la veine sans en laisser diffuser dans les tissus voisins.

Les inconvénients.

a) *Causticité.* — Au contact du tissu conjonctif périvasculaire, la gonacrine donne lieu à des phénomènes inflammatoires. Une technique absolument correcte de l'injection intraveineuse est donc de rigueur.

b) *Phénomènes généraux.* — On a observé parfois, aussitôt après l'injection, de légers phénomènes de choc, sans conséquences graves, qui disparaissent en quelques minutes.

c) *Photo-sensibilisation.* — Les séries d'injections pratiquées au printemps et en été peuvent donner lieu à un érythème solaire des parties découvertes. Un cachet de résorcine de 0 g. 25 prévient ou combat cet incident.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le docteur BLANC.)

M. A..., 42 ans, vient nous consulter le 21 mai 1930 parce que, depuis plusieurs mois, il a des urines troubles et qu'il présente des phénomènes vésicaux. En effet, il urine toutes les heures environ nuit et jour, avec mictions impérieuses, légèrement douloureuses. De plus, il se plaint de douleurs périnéales et inguinales.

Pas d'antécédents notables, si ce n'est une blennorrhagie bien guérie il y a vingt ans.

Le canal est perméable. La prostate n'est pas augmentée de volume; elle est de consistance normale, mais un peu sensible, et le massage ramène du pus abondant.

Les reins ne sont ni sentis, ni douloureux, et le diagnostic est porté de *prostatite chronique suppurée*.

Une série de massages prostatiques accompagnés d'instillations de nitrate d'argent dans l'urètre postérieur est suivie d'amélioration. Mais les urines demeurent troubles et la prostate donne toujours au massage des sécrétions purulentes.

Nous pensons que cet état est entretenu par une infection des voies urinaires supérieures.

L'examen des urines purulentes montre la présence exclusive de staphylocoques.

Une cystoscopie montre des orifices urétéraux oedématisés et légèrement béants.

Pas de lésions vésicales.

Un cathétérisme urétéral montre, à droite et à gauche : pus et nombreux staphylocoques.

Fonctionnellement, les reins sont équivalents et les bassinets ont une capacité légèrement augmentée : 10 à 12 cc.

Le diagnostic de pyélite chronique à staphylocoques se confirme donc.

Des lavages du bassinet au nitrate d'argent associés à la vaccinothérapie (20 injections de stock-vaccin antistaphylococcique) sont alors pratiqués, qui amènent une amélioration des symptômes.

La pollakiurie diminue et les urines sont moins troubles, mais l'amélioration qui suit un lavage du bassinet persiste à peine quarante-huit heures et les phénomènes vésicaux et la purulence des urines persistent désespérément.

C'est alors que nous essayons les injections intraveineuses de gonacrine.

Une première injection de 5 cc. de solution à 2 p. 100 est pratiquée le 20 mai 1931.

Le malade est revu huit jours après. *Les urines sont absolument claires*, ce que nous n'avions pas encore constaté jusqu'à présent, et il urine normalement.

Une deuxième injection intraveineuse est pratiquée cependant, et, huit jours après, les urines étant limpides et le malade ne présentant plus aucun symptôme objectif ni subjectif, nous jugeons inutile de continuer le traitement.

Depuis trois mois la guérison s'est absolument maintenue. Une injection intraveineuse de gonacrine a réussi là où avaient échoué tous les antiseptiques internes absorbés *per os* et un nombre important de lavages du bassinet.

OBSERVATION II.

(GAUTIER.)

M..., 28 ans, m'est adressé pour goutte jaune très abondante et urines troubles dans les trois verres. Vésiculite droite.

Malgré un traitement rigoureux, la goutte persiste, grisâtre, peu abondante. Elle est constituée par des cellules épithéliales, d'assez nombreux polynucléaires et de nombreux staphylocoques. Des la-

vages à l'oxycyanure de Hg font disparaître ces microbes. Puis, brusquement, les urines, qui s'étaient maintenues claires depuis longtemps, redeviennent troubles par bactériurie. Un prélèvement d'urine y décèle de nombreux colibacilles et quelques staphylocoques sans globules de pus. **Traitement Baldesidan.**

Pas de gonocoque à la spermoculture. Puis, le 27 janvier, la goutte redevient plus abondante et contient de nombreux staphylocoques et de nombreux cristaux de phosphates ammoniaco-magnésiens.

Radio-scopie négative. Une analyse d'urine décèle un excès d'acide urique. Celui-ci forme parfois un dépôt important au fond du verre. Les urines restent uniformément troubles et la sécrétion urétrale jaune et abondante. Malgré tous les antiseptiques urinaires régulièrement absorbés, les examens répétés d'urines montrent chaque fois du staphylocoque, décèlent des cristaux d'acide urique ou ammoniaco-magnésiens.

Devant la persistance des symptômes, une consultation est demandée à mon Maître M. le docteur Chevassu.

Le 19 février, à la suite de cette consultation, un examen au Mac-Carthy et un cathétérisme sont décidés. Au Mac-Carthy, examen négatif. Le cathétérisme montre une très légère déficience du rein gauche. La culture de l'urine du rein droit reste stérile, mais pour le rein gauche donne du staphylocoque.

Un autovaccin est prescrit par voie buccale et en injection sous-cutanée. En même temps, les antiseptiques urinaires sont continués.

A la fin de la vaccination, le 11 avril, pas d'amélioration; les urines sont toujours louches et contiennent du staphylocoque et des cristaux. La goutte urétrale existe toujours.

Je décide alors, tout autre traitement cessant, de faire des injections intraveineuses de gonacrine à 2 p. 100.

Une première injection est faite le 6 juin en même temps qu'un prélèvement d'urine. On y trouve toujours du staphylocoque. Trois jours après, le malade me montre des urines absolument limpides; deuxième injection de gonacrine.

Quatre jours plus tard, le 14 juin, les urines se maintiennent claires. Un prélèvement effectué donne comme résultat d'examen : cellules épithéliales, pas de microbes, pas de cristaux.

Par prudence, je fais une troisième injection de gonacrine.

La sécrétion urétrale a disparu également. Le malade reprend son régime normal sans constater aucun trouble. Le 30 juin, un nouveau prélèvement d'urine confirme la guérison. On n'y trouve plus de staphylocoques, même par culture.

Deux injections ont donc suffi pour guérir cette infection désespérante.

OBSERVATION III.

(GAUTIER.)

Mme G... (R.), 28 ans, vient consulter le 17 mars 1930 pour pyurie.

A été traitée en 1924 pour colique néphrétique gauche s'accompagnant de fièvre élevée (40°). Il y a deux ans, nouvelle crise rénale douloureuse avec température ayant duré trois semaines.

Depuis un an, souffre continuellement du rein gauche principalement, mais également à droite. Az, 0,37; K, 0,102.

Les différents examens pratiqués aboutissent aux conclusions suivantes : rein gauche abaissé, légèrement déficient, et coudure peu prononcée de l'uretère gauche. Je conseille le port d'une ceinture et envisage au besoin une néphropexie.

Le 24 juin, je revois la malade. Elle ne souffre plus du rein gauche depuis quinze jours, mais la veille elle a été reprise d'une crise de cystite intense avec mictions impérieuses et douloureuses toutes les demi-heures et des urines troubles. Un prélèvement d'urine montre de rares polynucléaires, des cellules épithéliales, des cristaux d'urate de soude et d'ammoniaque et de nombreux staphylocoques.

J'ordonne du Baldesidan, ne connaissant pas encore le résultat de l'examen d'urine et pensant à une colibacillurie. La malade, revue le 27 juin, est très améliorée. Elle n'urine plus que toutes les heures dans la journée et pas du tout la nuit et les urines sont claires ou presque.

Je prescris la continuation du Baldesidan, sans autre traitement.

Je revois la malade dès le lendemain, car une demi-heure après le départ de mon cabinet elle a été reprise d'une crise de cystite

avec miction tous les quarts d'heure et urines très troubles. De plus, le rein droit est gros et douloureux avec irradiation vers la grande lèvre.

Je fais une injection de gonacrine à 2 p. 100 en même temps qu'un prélèvement d'urine. Celui-ci donne toujours cristaux et staphylocoques.

Deux jours après, la situation est retournée. L'amélioration est très nette. Les urines sont limpides, mais il persiste encore un certain état de cystalgie en position debout. Un prélèvement d'urine ne montre plus que quelques débris cellulaires. Pas de microbes, pas de cristaux, pH, 6,5. Je ne fais pas de gonacrine.

La malade est revue deux jours plus tard. La guérison est parfaite d'après ses propres paroles. Les urines sont limpides et elle urine trois fois par jour.

Elle prétend que la crise de l'année précédente était en tous points comparable à celle-ci, mais elle a duré six mois et a entraîné un amaigrissement de 11 kilos. Les douleurs étaient telles que, sur les conseils de son médecin, elle a pris pendant plusieurs mois des pilules d'opium par intermittence.

Une seule injection de gonacrine a suffi pour faire disparaître la dernière crise.

OBSERVATION IV.

(GAUTIER.)

Mme M... (D.), 23 ans, vient consulter le 8 juillet 1930 pour douleur rénale gauche.

Cystite depuis deux mois ayant débuté progressivement. Au début, pas de traitement, puis antiseptiques urinaires.

Actuellement, présente une douleur rénale gauche avec irradiation vers les grandes lèvres. Urines légèrement louches, nombre de mictions normal. Le rein droit n'est ni perceptible, ni sensible. La palpation du rein gauche est légèrement douloureuse en avant. Un prélèvement d'urine fait dès la première consultation donna : cristaux, très nombreux staphylocoques, rares colibacilles.

Revue quatre jours après, la malade accuse depuis quarante-huit

heures une accentuation des phénomènes vésicaux; mictions fréquentes et douloureuses. La douleur rénale gauche persiste.

Etant donné le résultat de l'examen d'urine, je fais une première injection de gonacrine à 2 p. 100 ainsi qu'un prélèvement d'urine de contrôle; l'examen de cette urine montre la persistance de staphylocoques et de cristaux.

Quatre jours après, le 16 juillet, l'amélioration des symptômes fonctionnels est très nette. Pour cette raison, il n'est pas fait d'injection de gonacrine; mais un prélèvement d'urine pratiqué ce jour-là montre encore des cellules épithéliales, des cristaux et quelques staphylocoques.

Le 19 juillet, l'état fonctionnel est parfait. Les urines sont limpides, mais, à cause du résultat de l'examen précédent, je fais quand même une deuxième injection de gonacrine. Bien m'en prend, car voici le résultat de l'examen d'urine et de la culture faite avec celle-ci : Examen microscopique : cristaux, cocci à Gram positif d'aspect anormal. Ils sont très petits, informes, méconnaissables. Je fais donc une culture de vérification sur gélose.

Le lendemain, 23 juillet, rien n'a poussé. La surface de la gélose est de nouveau arrosée avec le liquide de condensation.

Le 24, on devine à la surface de la gélose un petit granité sans caractères bien définis, et qui ne s'accroît nullement les jours suivants.

Le 28, on aperçoit dans le liquide de condensation des traces de culture. Il n'y a toujours rien de plus sur la surface du tube. De nouveau ce liquide de condensation est promené sur la gélose.

Le lendemain, 29, on peut voir un voile ténu à la surface de celle-ci. Ce voile est constitué par une culture de très petits cocci à Gram. Réensemencement sur gélose et bouillon: Le lendemain, on trouve sur gélose des colonies isolées de staphylocoques apigmentés très petits.

Dans l'intervalle, la malade avait été revue le 26 juillet en bon état, et un prélèvement d'urine fait ce jour-là, c'est-à-dire après deux injections de gonacrine, ne montra que des débris cellulaires avec absence de staphylocoques même par culture.

OBSERVATION V.

(GAUTIER.)

A... (F.), 27 ans, consulte le 24 juin pour hématurie avec prédominance terminale.

Il y a dix jours, le malade a constaté une hématurie terminale; il y a trois jours sont apparues des douleurs lombaires droites avec irradiations vers le testicule droit. Les mictions sont fréquentes : toutes les heures dans la journée et quatre fois la nuit; elles sont impérieuses et douloureuses à la fin. Les urines sont troubles; à l'examen microscopique, on y trouve quelques polynucléaires, cristaux, nombreux staphylocoques.

La radiographie ne montre rien d'anormal. Le 27 juin : K, 0,089; A₃, 0,37; polyurie expérimentale, 12-30-34-28-48.

Le 1^{er} juillet, une séparation d'urines donne comme résultat : à droite, débris cellulaires; à gauche, rares polynucléaires, rares cocci, Gram positif. Très légère déficience du rein gauche.

Le 5 juillet, un nouvel examen d'urine totale décèle encore une légère suppuration et du staphylocoque; pH, 6,5.

Le 7 juillet, je fais une injection de gonacrine. Le malade, revu deux jours plus tard, reconnaît que les douleurs vésicales de la fin de la miction ont complètement disparu après l'injection de gonacrine. Les urines sont limpides, et l'examen microscopique n'y montre que des cellules épithéliales.

Le 11 juillet, les urines se maintiennent claires. Pas de douleurs rénales ni vésicales. Une seule injection a suffi pour guérir le malade.

OBSERVATION VI.

(GAUTIER.)

Mme D. H..., 38 ans, consulte, le 23 août 1930, pour douleur à la fin de la miction depuis une quinzaine de jours.

Urines troubles contenant de nombreux polynucléaires et de très

nombreux staphylocoques. Les régions rénales sont souples, mais le rein droit est perceptible.

Traitement : Uroformine.

Le 26 août, les douleurs à la miction sont atténuées, mais les urines sont encore troubles et contiennent toujours du staphylocoque en abondance. Première injection intraveineuse de gonacrine.

Le 28 août, la malade revient avec des urines claires. On fait cependant une deuxième injection de gonacrine et, en même temps, un prélèvement d'urine, dont l'examen histo-bactériologique donne comme résultat : rares polynucléaires, cellules épithéliales, pas de staphylocoques.

Le 1^{er} septembre, la malade va très bien, malgré la reprise du régime normal. Les urines ne contiennent plus que des débris cellulaires.

Une seule injection a donc suffi pour obtenir la guérison.

OBSERVATION VII.

(GAUTIER.)

Mme S... (Cl.), 44 ans, consulte le 18 février 1927, pour pyurie.

Mictions normales. Urines troubles et d'odeur ammoniacale, montrant à l'examen bactériologique : cellules épithéliales, véritable culture de colibacilles et véritable culture de cocci; Gram positif isolés et en amas (staphylocoques). A déjà fait une autovaccination. Azotémie et constantes normales. La radiographie ne montre pas de calcul, mais un rein droit légèrement hypertrophié.

Une séparation d'urine décèle une très légère déficience du rein droit et la présence de quelques colibacilles et de staphylocoques à droite. A gauche on ne trouve que du colibacille.

Le 8 mars, un prélèvement d'urine est fait pour servir à la préparation d'un autovaccin à prendre par voie buccale et en injections intramusculaires.

Douze injections sont faites sans grand résultat. En même temps, la malade prend sans arrêt des antiseptiques urinaires.

La malade reste sans consulter jusqu'au 23 octobre 1928, ayant présenté pendant toute cette période un minimum de symptômes subjectifs, mais ayant conservé des urines louches. Celles-ci, prélevées de nouveau, montrent des cellules épithéliales, quelques colibacilles et de nombreux staphylocoques.

Une nouvelle série de vaccination par le staphylocoque est faite sans résultat puisque le 21 décembre les urines contiennent encore de nombreux staphylocoques et des colibacilles isolés et en amas.

Devant la carence de la vaccination, je fais une première injection de gonacrine le 21 décembre.

Le 26, les urines sont d'apparence limpide. On trouve encore du colibacille, mais pas un seul staphylocoque; deuxième injection de gonacrine.

Le 18, on retrouve à l'examen de très rares staphylocoques et du colibacille; troisième injection de gonacrine.

Le 31, quatrième injection de gonacrine.

Le 3 janvier 1929, cinquième injection de gonacrine. A partir de ce moment, des examens d'urine faits les 7, 9, 16, 19 janvier et le 6 février confirment la disparition définitive du staphylocoque et la persistance de quelques colibacilles d'abord phagocytes puis d'aspect sporulé.

La malade, revue depuis lors à plusieurs reprises, a toujours conservé des urines limpides, et le staphylocoque n'a pas reparu.

OBSERVATION VIII.

(GAUTIER.)

Mme P... (A.), 38 ans, consulte pour pollakiurie et brûlures à la fin de la miction.

Elle urine vingt fois par jour, quatre à cinq fois la nuit. Régions rénales souples, reins non perceptibles, non sensibles. Les urines sont troubles et contiennent de nombreux globules de pus et de nombreux staphylocoques.

Le 28 août, les urines présentent toujours les mêmes caractères physiques et bactériologiques. On fait une première injection de gonacrine.

Le 30 août, la malade revient avec des urines claires. Elle est très améliorée. Elle n'urine que quatre à six fois le jour et deux fois la nuit. On fait une deuxième injection de gonacrine et un prélèvement d'urine. L'examen donne : cristaux, quelques polynucléaires, cellules épithéliales, quelques bâtonnets, Gram négatif.

Le 12 septembre, la malade va toujours bien. Les urines sont claires; les mictions normales. Dans l'urine examinée, on trouve : débris cellulaires, quelques colibacilles.

Deux injections ont donc suffi pour faire disparaître les staphylocoques et les cristaux, mais n'ont pu empêcher l'apparition de quelques colibacilles.

OBSERVATION IX.

(GAUTIER.)

Mme R..., 40 ans, vient consulter le 8 août 1930. Passé gynécologique assez chargé. Mais depuis un an ne signale rien d'anormal de ce côté. Il y a trois mois, a fait une furonculose traitée par la vaccination.

Est prise depuis quatre jours d'une crise de cystite apparue brusquement : mictions toutes les heures dans la journée et trois fois la nuit; impérieuses et douloureuses.

Urines troubles. J'ordonne du Baldesidan, mais l'urine prélevée ce jour même et examinée le lendemain au laboratoire décèle des cristaux et de nombreux staphylocoques.

A la visite suivante, les symptômes étant identiques, je fais donc une injection de gonacrine.

Deux jours après la malade revient guérie. Je ne fais pas de gonacrine, mais un prélèvement d'urine qui ne montre plus de staphylocoques, même par culture.

OBSERVATION X.

(GAUTIER.)

Mme T... (F.), 22 ans, consulte le 25 février 1930 pour dysurie. L'examen microscopique des urines décèle quelques polynucléaires

et des staphylocoques. La radiographie est négative : Az : 0,35; K. ap. : 0,099; Ksp. : 0,124; polyurie : 5-10-160-190.

Cathétérisme urétéral le 25 mars : U. : à droite très nombreux staphylocoques; à gauche, pas de microbes; fonctionnement des deux reins comparable. On conseille un autovaccin.

4 septembre : La malade revient dans le même état. L'examen bactériologique d'urine donne : cellules épithéliales, staphylocoques, colibacilles. Kap. : 0,059; Ksp. : 0,071; polyurie : 20-22-300-84.

13 septembre : Une demi-ampoule de gonacrine.

15 septembre : Il semble y avoir amélioration, car l'examen d'urine ne montre plus que de rares cocci à Gram +, de rares colibacilles et de rares bâtonnets à Gram +.

17 septembre : Deuxième ampoule de gonacrine.

19 septembre : Amélioration fonctionnelle, mais l'urine contient encore de nombreux staphylocoques.

Le 22 septembre : Troisième injection de gonacrine; quatre jours après, l'urine contient toujours des staphylocoques en abondance.

L'écart de quatre et cinq jours laissé entre deux injections successives est à noter. Peut-être est-ce là la cause de l'échec du traitement.

OBSERVATION XI (Inédite).

(GAUTIER.)

Mlle B... (C.), 49 ans. Consulte à la polyclinique du service de chirurgie urinaire de Cochin, le 20 janvier 1931, pour pollakiurie diurne et nocturne et brûlures à la miction. Début brusque.

Antécédents collatéraux et personnels. — Sœur morte de tuberculose pulmonaire; grossesse normale il y a deux ans; a eu plusieurs crises de coliques néphrétiques; il y a trois mois, crise de cystite, calmée par des lavages vésicaux; deux furoncles il y a dix-huit mois.

Actuellement : Miction : jour, 7, 8 fois; nuit, 6, 7 fois; urines troubles.

Cathétérismes : nombreux polynucléaires; nombreux cocci à

Gram + (staphylo). Pas de B. K.

Rein droit : Gros et sensible.

Rein gauche : Ni perceptible, ni sensible.

Au toucher vaginal, la vessie est sensible; les terminaisons urétérales ne sont pas perçues.

Radiographie. — Deux reins légèrement augmentés de volume. Tache suspecte (probablement concrétion calcaire) sur le trajet probable de l'uretère gauche.

22 janvier 1931 : *Urine totale* : Nombreux polynucléaires; nombreux cocci. Gram +; nombreux cristaux. Pas de B. K.

24 janvier : Toujours douleurs des deux reins, non calmées par le régime et l'uroformine.

$K = 0,073$.

Polyurie expérimentale : 10, 20, 60, 96, 74.

Première injection intraveineuse de tripaflavine : 5 cc. à 2 p. 100.

2 février : *U. T.* : Nombreux polynucléaires; nombreux cocci Gram + (staphylo).

Deuxième injection de gonacrine.

4 février : *U. T.* : cellules épithéliales.

Miction : jour, 2 à 3 fois; nuit, 0. Urines limpides.

Les douleurs rénales sont amendées.

6 février : Troisième injection de gonacrine. Bon état.

10 février : *Prélèvement d'urine* (cellules épithéliales)

Pas de staphylos par culture

CONCLUSIONS

Si, dans ce mémoire inaugural, nous n'avons pas embrassé un vaste sujet, du moins avons-nous voulu mettre en valeur un procédé thérapeutique d'une portée pratique indéniable dans les pyélonéphrites à staphylocoques.

Le traitement de l'infection urinaire à staphylocoques est, en effet, assez décevant, qu'il s'agisse d'une simple bactériurie ou, au contraire, d'une inflammation suppurative plus ou moins grave de l'appareil pyélo-rénal.

Les divers traitements employés (antiseptiques urinaires, lavages pyéliques, vaccins) sont souvent inefficaces.

Il semble qu'avec la gonacrine, utilisée en injection intraveineuse, on soit en possession d'un médicament électif.

On pratique une, deux, ou, à la rigueur, trois fois par semaine, une injection intraveineuse de 5 cc. de la solution à 1/50 (Poulenc).

Les résultats sont parfois surprenants, puisque les malades de Blanc et de Gautier, traités par les moyens les plus divers pendant des mois sans résultats, furent guéris à la suite d'une seule injection.

C'est assez dire l'importance de ce nouveau mode de traitement, qui doit entrer dorénavant dans l'arsenal thérapeutique des pyélonéphrites à staphylocoques.

VU, BON A IMPRIMER :

VU : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

Le Président,
J. DUVERGEY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 10 juillet 1931.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ECONOMOS (Athènes). — Infections colibacillaires. *Journ. d'urol.*, 1930, p. 83-84.
- LE FUR. — Les infections urinaires et leur traitement. *Journ. d'urol.*, 1928, p. 71.
- GAULTIER. — Sur le traitement des pyélonéphrites à staphylocoques. XXX^e Congrès d'urologie, 1930, p. 392.
- FISCH. — Sur l'association microbienne. *Journ. d'urol.*, 1929.
- JUNGANO. — La flore de l'appareil urinaire. Jacques, édit., Paris, 1908.
- LEPOUTRE. — Bactériuries, pyélites et pyélonéphrites. Doin, édit., Paris.
- SZWARC (J.). — Sur les bactériuries cystalgiques. Thèse Bordeaux, 1930.
- THOMAS (B.-A.). — Etude sur la valeur clinique de quelques antiseptiques. *The Journ. of urol.*, t. XXII, n^o 1, juill. 1929, p. 22-39.
- TRIFU. — Infections staphylococciques. *Journ. d'urol.*, 1929.
- Sur l'action de l'acide acétyl-salicylique sur la fièvre au cours des infections aiguës des voies des organes génito-urinaires. IV^e Congrès international d'urologie, 1930.
- Sur le traitement des infections staphylococciques. XXIX^e Congrès d'urologie, 1929.
- VANNIER. — Experimentelle Untersuchungen über die bactericide Wirkung einige Harn desinficienter. *Centralblatt für die Harn und Sexuel-organe*, Vien, 1901.
- VINCENT. — Sur la sérothérapie anticolibacillaire.
- VLACCOS. — Le salol au point de vue de l'antisepsie urinaire. *Journ. d'urol.*, 1927, p. 363.

